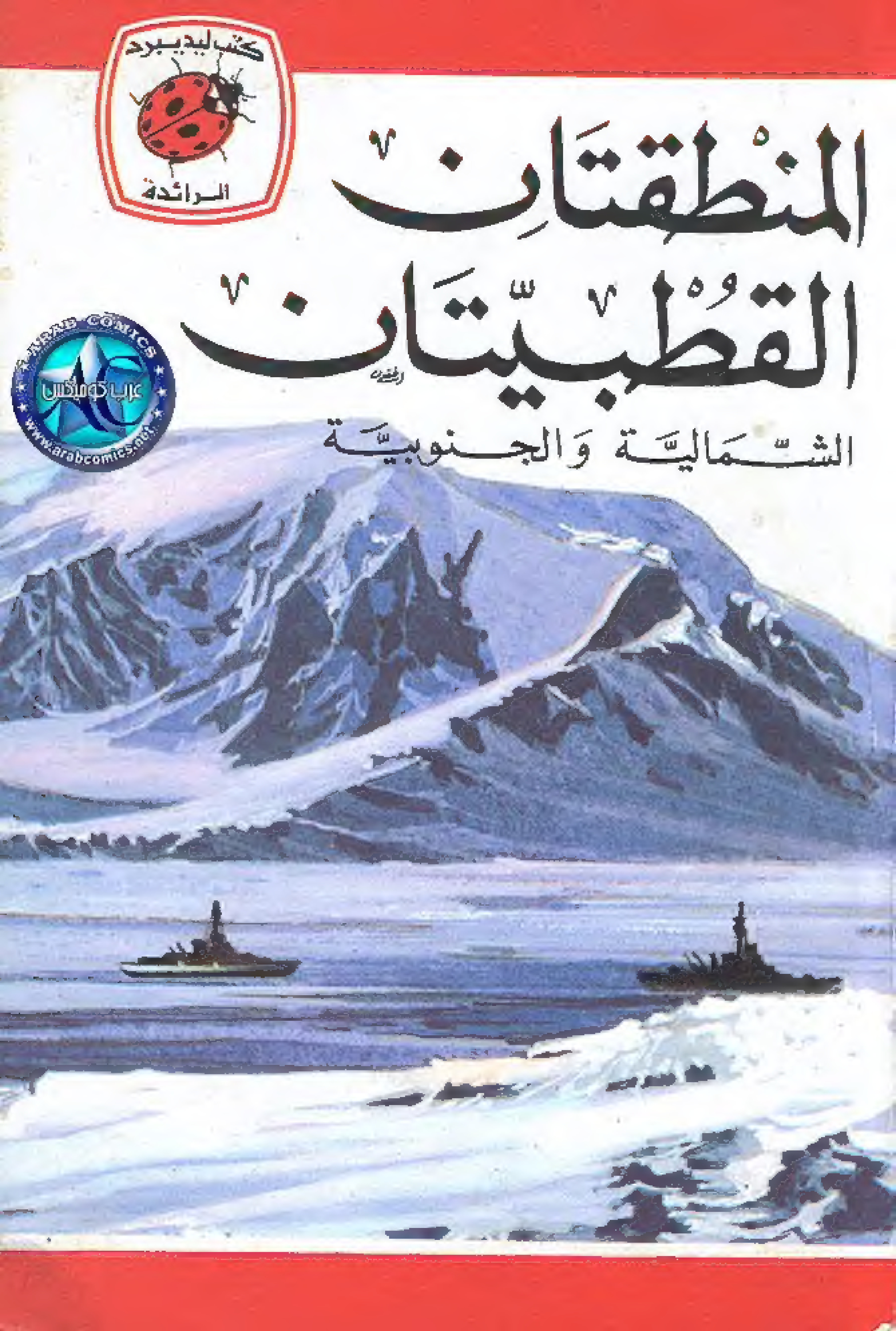

كتب ليديبرد
الرائدة
المنطقتان القطبيتان
الشمالية والجنوبية
ARAB COMICS
عرب كوميكس
www.arabcomics.net

الفهرس

إلى المُعَلِّمينَ والآباءِ

هذا هُوَ أَحَدُ كُتُبِ **ليديبرد** الرّائِدَةِ ، وهُوَ حَلْقَةٌ مِنْ سِلْسِلَةٍ وُضِعَتْ خاصَّةً لِتَفِيَ بالحاجَةِ الماسَّةِ جدًّا إِلَى كُتُبٍ تَحْتَوي عَلَى مَعْلُوماتٍ أَوَّلِيَّةٍ أَساسِيَّةٍ للنّاشِئِينَ ، وقَدْ خُطِّطَ لَها بِعِنايَةٍ تامَّةٍ ، لِتَجْتَذِبَ إِلَيْها بِلَهْفَةٍ العُقُولَ المُحِبَّةَ لِلاسْتِطْلاعِ ولِتَسْتَثِيرَ حَماسَةَ أُولَئِكَ الَّذِينَ لا يُقْبِلُونَ عَلَى القِراءَةِ تِلْقائِيًّا .

لَقَدْ ساعَدَنا عَلَى اخْتِيارِ مادَّةِ هٰذا الكِتابِ خُبَراءُ مُتَخَصِّصُونَ في مَجالِ المادَّةِ العِلْمِيَّةِ وَطُرُقِ مُعالَجَتِها ، فَجاءَ مُخْتَصَرًا شامِلًا مُشَوِّقًا وبَسِيطًا . وطَبَعْناهُ بِحُرُوفٍ كَبِيرَةٍ مَضْبُوطَةٍ بالشَّكْلِ التّامِّ لِتَقْرِيبِهِ إِلَى الأَعِزّاءِ الصِّغارِ .

لَقَدِ اسْتَبَقْنا أَسْئِلَةَ الأَوْلادِ حَوْلَ المَوْضُوعِ فَعالَجْناها ، وعَرَضْنا الحَقائِقَ بِتَسَلْسُلٍ مَنْطِقِيٍّ ، فَبَيَّنّا – قَدْرَ الإِمْكانِ – ما حَدَثَ في الماضي ، وما لَهُ صِلَةٌ بالحاضِرِ .

إِنَّ الأَعْمالَ الفَنِّيَّةَ الخاصَّةَ ، الَّتِي زُوِّدَ بِها هٰذا الكِتابُ ، جَعَلَتْهُ في مُسْتَوًى يَنْدُرُ وُجُودُ مِثْلِهِ في كُتُبِ القِراءَةِ المُخَصَّصَةِ لِهٰذِهِ السِّنِّ ، مِنْ حَيْثُ النَّوْعُ والثَّمَنُ .

أَمّا الرُّسُومُ ذاتُ الأَلْوانِ الرّائِعَةِ فَتَظْهَرُ في كُلِّ صَفْحَةٍ مِنْ صَفَحاتِ هٰذا الكِتابِ ، لِكَيْ يَكُونَ لَها الوَقْعُ الحَسَنُ في نَفْسِ القارِئِ ، ولإِضْفاءِ مَزِيدٍ مِنَ الحَيَوِيَّةِ والوُضُوحِ ، شَأْنَ جَمِيعِ كُتُبِ **ليديبرد** الرّائِدَةِ .

طبع في انكلترا
١٩٧٩

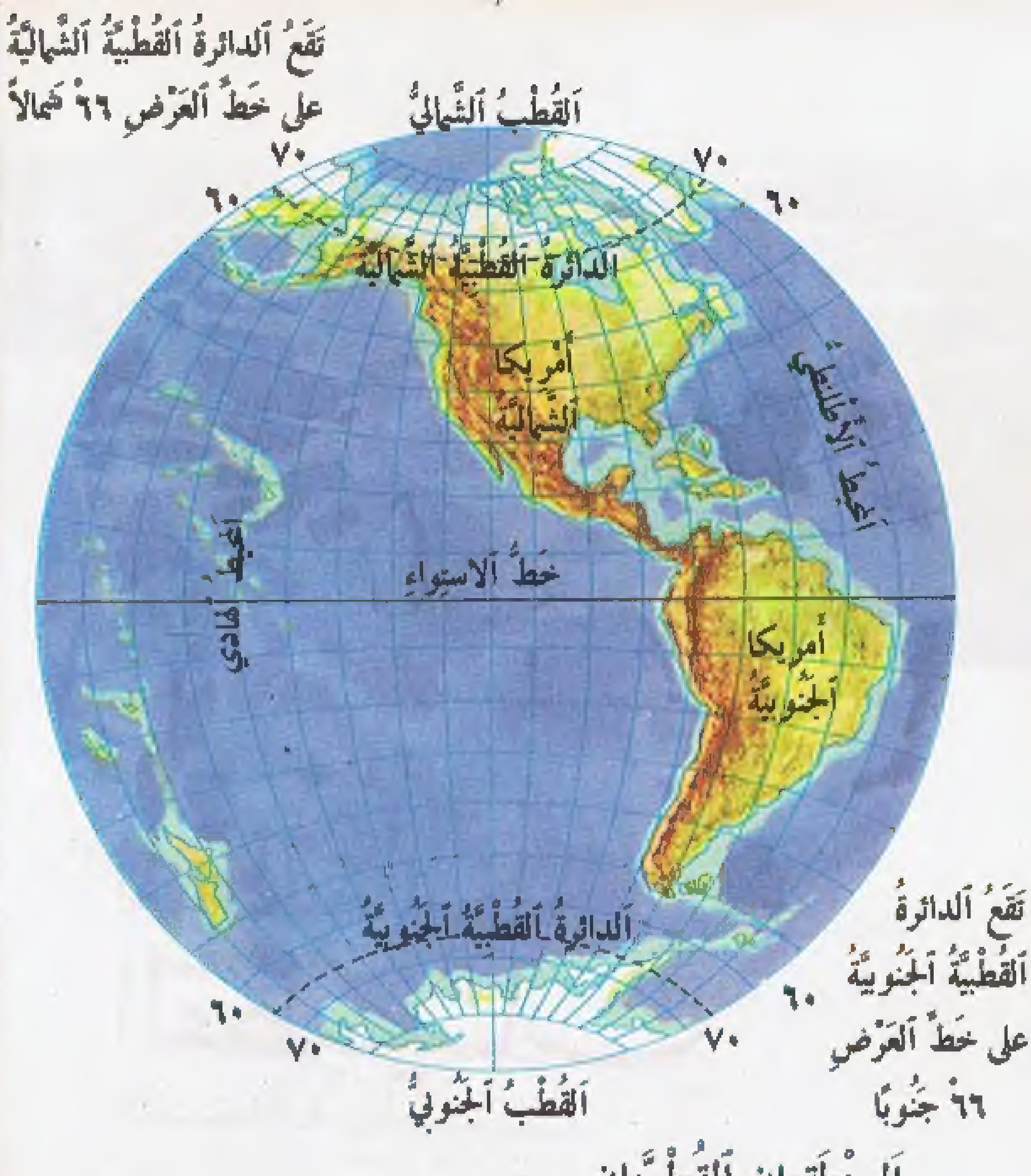


كُتب ليديبرد الرّائدة

المنطقتان القطبيّتان
الشّماليّة والجنوبيّة

تأليف : ب . هـ . آرمسترونغ
رسوم : جيرالد ويتكوم
نقله الى العربيّة : وجدي رزق غالي

مكتبة لبنان



اَلمِنْطَقتانِ ٱلقُطْبيَّتانِ

يُعْرَفُ ٱلجُزْءُ مِنَ ٱلعالَمِ ٱلواقِعُ حَوْلَ ٱلقُطْبِ ٱلشَّماليِّ بِٱلمِنْطَقَةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلشَّمالِيَّةِ.

ويُعْرَفُ ٱلجُزْءُ ٱلواقِعُ حَوْلَ ٱلقُطْبِ ٱلجَنوبيِّ بِٱلمِنْطَقَةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلجَنوبِيَّةِ.



اَلمِنْطَقَةُ ٱلقُطْبِيَّةُ ٱلشَّمالِيَّةُ مُحيطٌ واسِعُ ٱلأَرْجاءِ تُحيطُ ٱليابِسَةُ بِمُعْظَمِهِ.

أَمّا ٱلمِنْطَقَةُ ٱلقُطْبِيَّةُ ٱلجَنوبِيَّةُ فكُتْلَةٌ مِنَ ٱليابِسَةِ يُحيطُ بِها ٱلبَحْرُ مِنْ كُلِّ جانِبٍ.



اَلطَّقْسُ

تَسْقُطُ أَشِعَّةُ ٱلشَّمْسِ مائِلَةً في ٱلمِنْطَقَتَيْنِ ٱلشَّمالِيَّةِ وَٱلجَنُوبِيَّةِ ، فَتَبْعَثُ حَرارَةً خافِتَةً جِدًّا .

وَٱلجَوُّ في مُعْظَمِ ٱلأَوْقاتِ قارِسُ ٱلبَرْدِ جِدًّا .

وتَنْخَفِضُ دَرَجَةُ ٱلحرارةِ في ٱلمِنْطَقَةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلجَنُوبِيَّةِ ، في بَعْضِ ٱلأَحْيانِ ، إلى ٨٥ درجة مِئَوِيَّة تَحْتَ ٱلصِّفْرِ . وغالِبًا ما يَتَساقَطُ ٱلثَّلْجُ . وتكُونُ ٱلرِّياحُ أَحْيانًا عاتِيَةً .

وتُسَمَّى ٱلعاصِفَةُ ٱلثَّلْجِيَّةُ ٱلعَنِيفَةُ ٱلَّتي تُثِيرُ دَقائِقَ ٱلثَّلْجِ دمقًا ، وَتَتَعَذَّرُ ٱلرُّؤْيَةُ تَمامًا في مِثْلِ هٰذِهِ ٱلعَواصِفِ .



اَلعَيْشُ في اَلمَناطِقِ اَلقُطْبِيَّةِ

اَلحياةُ في اَلمَناطِقِ اَلقُطْبِيَّةِ صَعْبَةٌ بِطَبِيعَتِها وأَحْيانًا تكُونُ شاقَّةً جِدًّا .

فلا مَحاصِيلَ زِراعِيَّةً ولا غِلالَ ، ومُعْظَمُ اَلأَطْعِمَةِ يَجْرِي جَلْبُها مِنْ أَماكِنَ أُخْرَى بَعِيْدَةٍ .

وهُناكَ خَطَرُ تَجَمُّدِ اَلأَطْرافِ اَلماثِلُ دائمًا بِسَبَبِ اَلبَرْدِ اَلقارِسِ ولَفْحِ اَلرِّياحِ اَلثَّلْجِيَّةِ .





وقَدْ يُؤَدِّي بَهْرُ اَلعَيْنَيْنِ اَلنَّاتِجُ عَنْ وَهَجِ اَلشَّمْسِ اَلْمُنْعَكِسِ على اَلثَّلْجِ إلى اَلعَمَى .

لِذلِكَ يَسْتَخْدِمُ رُوّادُ اَلقُطْبِ نَظّاراتٍ خاصَّةً واقِيَةً مِنَ اَلبَهْرِ ، كما يَتَدَثَّرُونَ بِمَلابِسَ سَمِيكَةٍ مُبَطَّنَةٍ بالفِراءِ لِتَحْفَظَ حَرارَةَ أَجْسادِهِمْ .

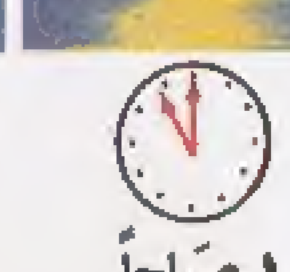
شَمْسُ مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ

يَدُومُ ٱلنَّهارُ (أَو ٱللَّيْلُ) بِضْعَةَ أَشْهُرٍ كُلَّ عامٍ بِٱلقُرْبِ مِنَ ٱلقُطْبَيْنِ ٱلشَّماليِّ وٱلجَنُوبيِّ ، وذٰلِكَ بِسَبَبِ مَيَلانِ مِحْوَرِ ٱلأَرْضِ وَهْيَ تَدُورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ .

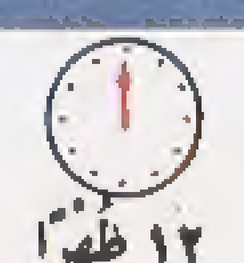
فَٱلشَّمْسُ لا تَغيبُ طَوالَ فَتْرَةِ ٱلصَّيْفِ ٱلقُطْبِيِّ ، ويُمْكِنُ مُشاهَدَتُها في مُنْتَصَفِ ٱللَّيْلِ .

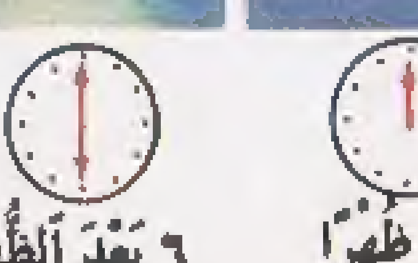




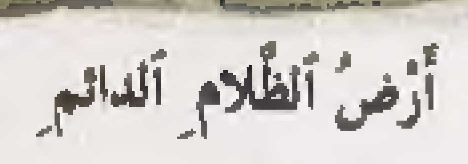

١ صَباحاً


٦ صَباحاً


١٢ ظُهْرًا


٦ بَعْدَ ٱلظُّهرِ

مُنْتَصَفُ ٱللَّيْلِ

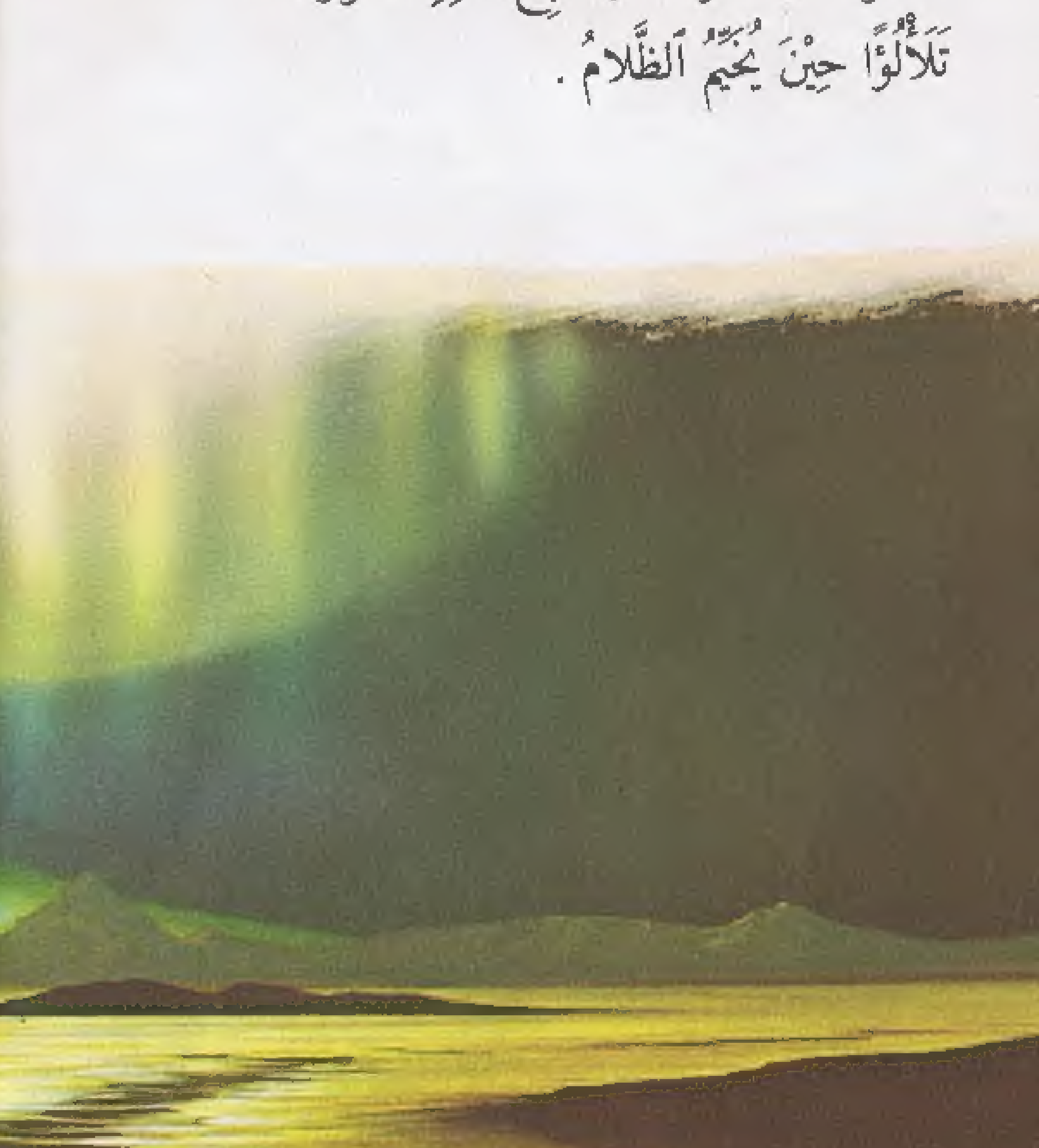


أَرْضُ ٱلظَّلامِ ٱلدائمِ

وحِيْنَما يكُونُ ٱلوَقْتُ صَيْفًا في أَحَدِ ٱلقُطْبَيْنِ يكُونُ ٱلوَقْتُ شِتاءً في ٱلقُطْبِ ٱلآخَرِ ، فَيَسُودُهُ ٱلظَّلامُ صَباحَ مَساءَ بِضْعَةَ أَشْهُرٍ لِٱحْتِجابِ ٱلشَّمْسِ عَنْهُ .

الأَضْواءُ القُطْبِيَّةُ الشَّمالِيَّةُ والجَنوبِيَّةُ

بِالقُرْبِ مِنَ القُطْبَيْنِ الشَّمالِيِّ والجَنوبِيِّ ، تَتَأَلَّقُ أَحْيانًا أَجْزاءٌ مِنَ السَّماءِ بِأَضْواءٍ وَرْدِيَّةِ اللَّوْنِ أَوْ خَضْراءَ أَوْ صَفْراءَ . وتُصْبِحُ هٰذِهِ الأَنْوارُ أَشَدَّ تَلَأْلُؤًا حِينَ يُخَيِّمُ الظَّلامُ .



وَتَتَمَيَّزُ هٰذِهِ الأَضْواءُ بِخَفَقانِها وتَنَقُّلِها عَبْرَ السَّماءِ القُطْبِيَّةِ .

والجَديرُ بِالذِّكْرِ أَنَّ هٰذِهِ الأَضْواءَ الشَّفَقِيَّةَ الرّائِعَةَ تَظْهَرُ في مِنْطَقَتَيِ القُطْبَيْنِ في الوَقْتِ نَفْسِهِ وتَبْقَى المُدَّةَ نَفْسَها . لٰكِنَّ أَضْواءَ الشَّفَقِ الجَنوبِيِّ تَنْتَشِرُ عادَةً عَبْرَ مِساحاتٍ أَوْسَعَ .



- بِحارٌ مُتَجَمِّدَةٌ دائِمًا
- تُنْدرا مُتَجَمِّدَةٌ
- بِحارٌ مَفْتوحَةٌ (غَيْرُ مُتَجَمِّدَةٍ)
- عَمائِمُ جَلِيدِيَّةٌ شاسِعَةٌ
- بِحارٌ مَوْسِمِيَّةُ اَلتَّجَمُّدِ
- أَرْضٌ غَيْرُ مُتَجَمِّدَةٍ

اَلأَغْطِيَةُ اَلجليدِيَّةُ

يَتَساقَطُ اَلثَّلْجُ في اَلشِّتاءِ فَوْقَ أَراضي اَلْمِنْطَقَةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلْجَنُوبِيَّةِ وأَجْزاءٍ مِنَ اَلْمِنْطَقَةِ اَلشَّمالِيَّةِ بِكَمِّيّاتٍ أَكْبَرَ مِمّا يَذُوبُ مِنْهُ في اَلصَّيْفِ.

وبِتَراكُمِ طَبقاتِ اَلثَّلْجِ طَبَقَةً فَوْقَ أُخْرَى تَتَراصُّ هٰذِهِ اَلطَّبَقاتُ وتَتَلَبَّدُ وتَصلُبُ مُكَوِّنَةً مُسَطَّحاتٍ أَوْ أَغْطِيَةً جليدِيَّةً.

فَفي جرِينْلَنْد واَلْمِنْطَقَةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ مَثَلًا أَغْطِيَةٌ جَلِيدِيَّةٌ يَبْلُغُ سُمْكُ اَلواحِدِ مِنها آلافَ اَلأَمْتارِ.

وفي بَعْضِ اَلأَحْيانِ تَتَكَوَّنُ في اَلجليدِ شُقُوقٌ عَمِيقَةٌ هِيَ في غايَةِ اَلخُطُورَةِ بِاَلنِّسْبَةِ لِلمُسْتَكْشِفِينَ واَلرُّوّادِ اَلَّذينَ يَعْبُرُونَ تِلْكَ اَلمناطِقَ.

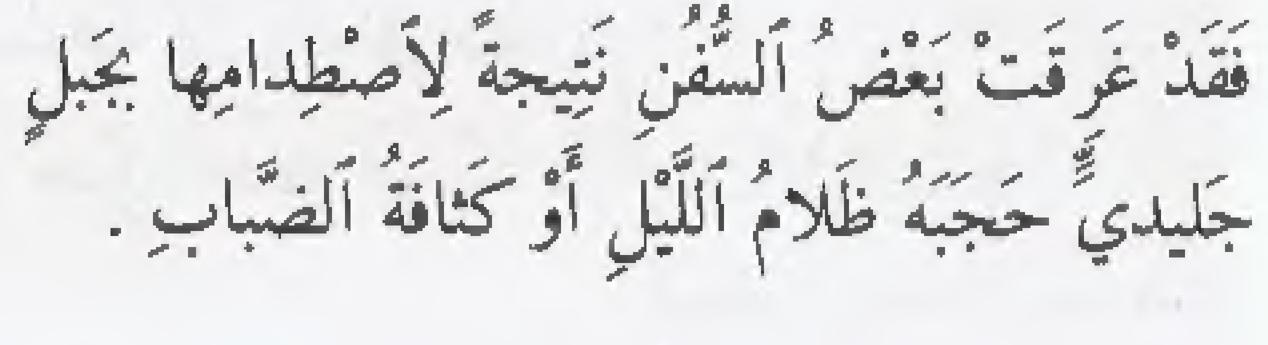


أَنْهارُ ٱلجليدِ وٱلجِبالُ ٱلجليديَّةُ

ٱلنَّهْرُ ٱلجليديُّ هُوَ كُتْلَةٌ ضَخْمَةٌ مِنَ ٱلجليدِ ، تَنْزَلِقُ بِبُطْءٍ على هَيْئَةِ نَهْرٍ مِنَ ٱلجليدِ ، تُعْرَفُ بِٱلثَّلّاجةِ .

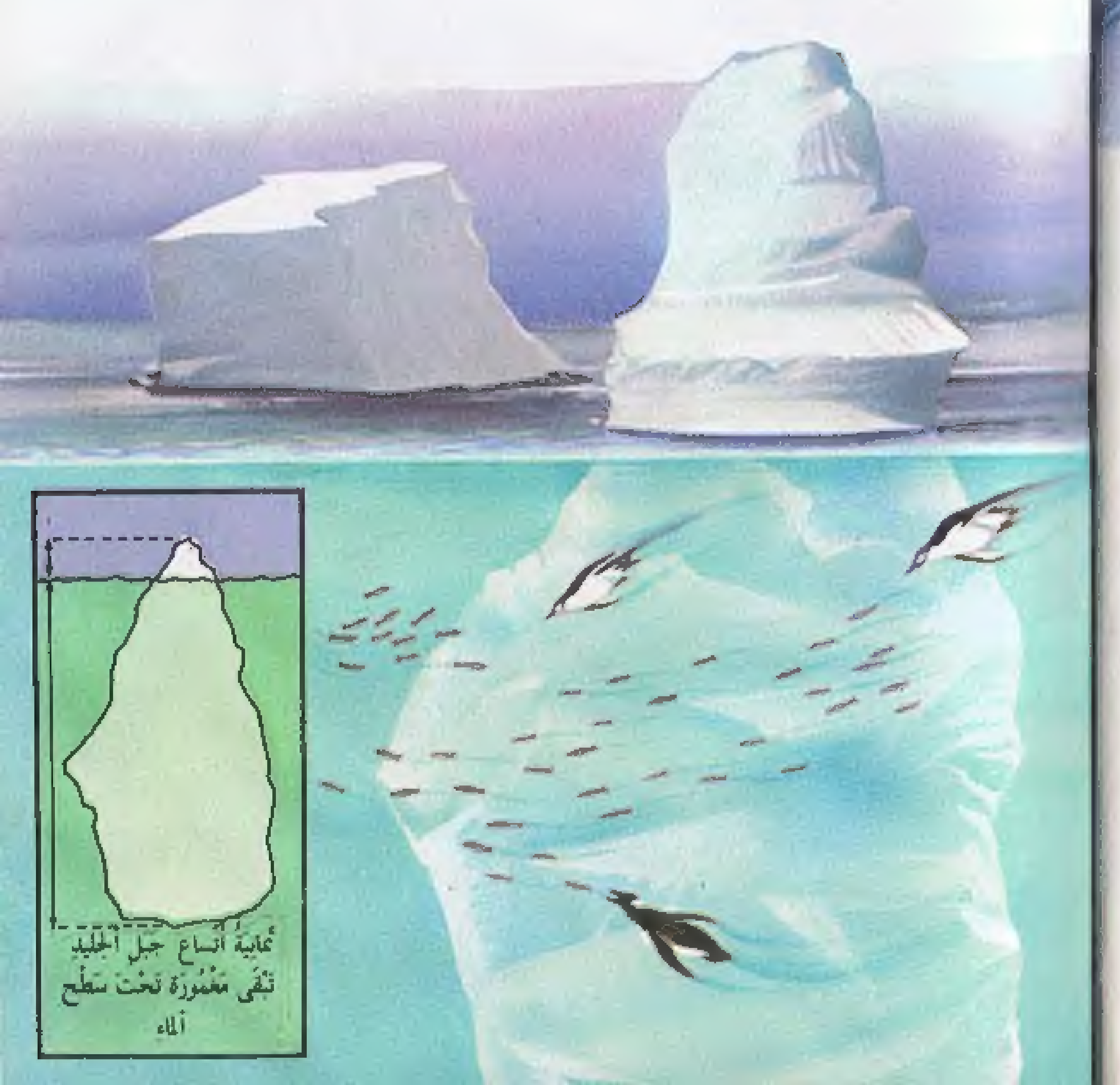
وعِنْدَ مُلْتَقَى ٱلثَّلّاجَةِ بِٱلبَحْرِ تَتَكَسَّرُ حافَاتُها مُكَوِّنَةً جِبالَ ٱلجليدِ ٱلَّتِي تَطْفُو مُبْتَعِدةً في ٱلبَحْرِ .

وٱلجُزْءُ ٱلمَغْمُورُ تَحْتَ سَطْحِ ٱلماءِ مِنْ جَبَلِ ٱلجليدِ أَكْبَرُ بِكَثِيرٍ مِنَ ٱلجُزْءِ ٱلَّذي يَبْرُزُ فَوْقَهُ .



وتُشَكِّلُ جِبالُ ٱلجليدِ عَقَبَةً مِلاحِيَّةً تُهَدِّدُ ٱلسُّفُنَ بِأَخْطارٍ جَسِيْمَةٍ .

فَقَدْ غَرِقَتْ بَعْضُ ٱلسُّفُنِ نَتِيجةً لِٱصْطِدامِها بِجَبَلٍ جَليديٍّ حَجَبَهُ ظَلامُ ٱللَّيْلِ أَوْ كَثافَةُ ٱلضَّبابِ .



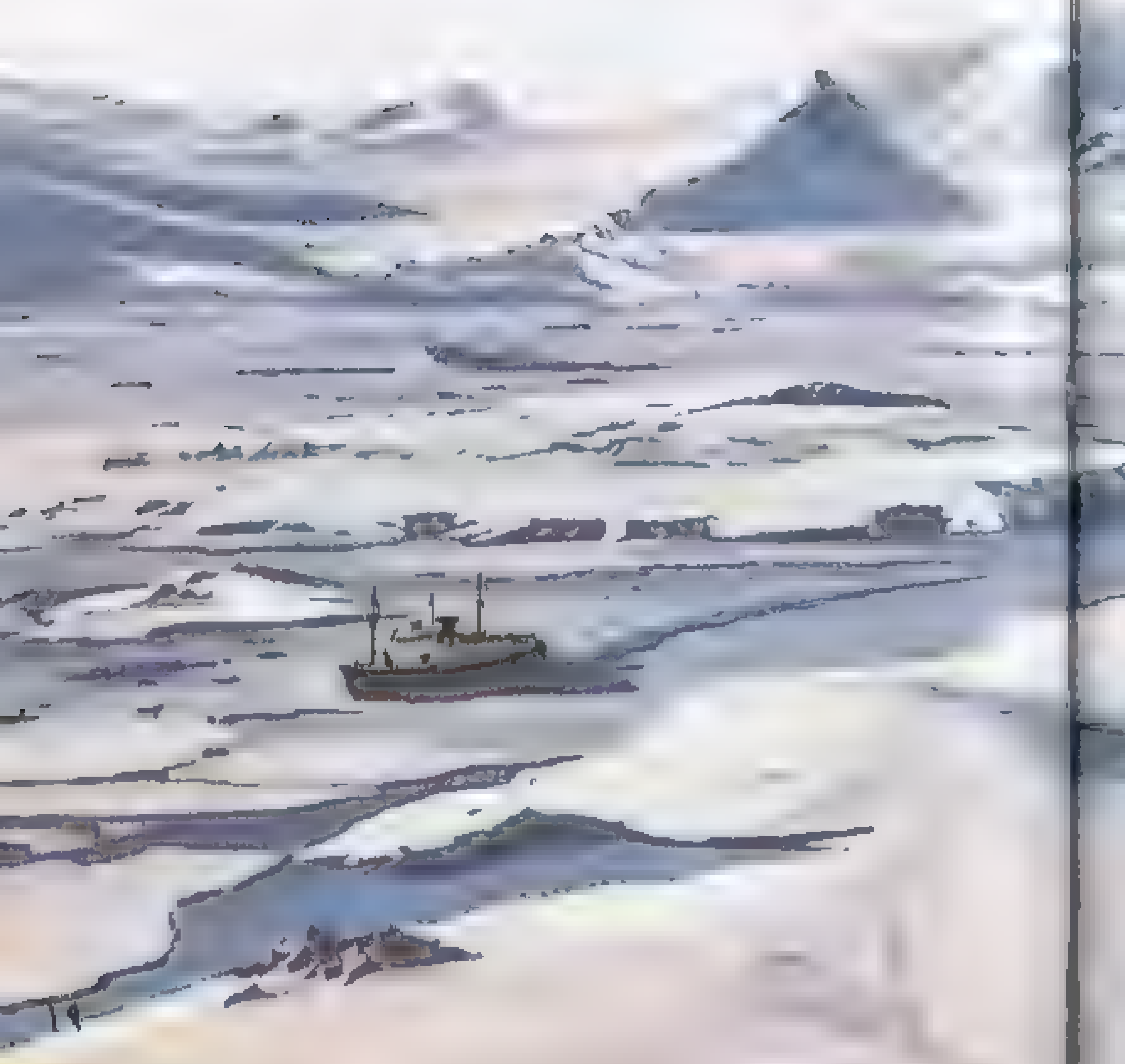
جَليدُ ٱلبحرِ وٱلأَطْوافُ ٱلجليديَّةُ

عِنْدَما تَشْتَدُّ بُرُودَةُ ٱلجوِّ تَتَجَمَّدُ مِياهُ ٱلبَحْرِ ٱلسَّطْحِيَّةُ إلى أَعْماقٍ مُتَفاوِتَةٍ .

وفي فَصْلِ ٱلشِّتاءِ تَتَجَمَّدُ مِساحاتٌ شاسِعَةٌ مِنَ ٱلبَحْرِ ٱلقُطْبِيِّ ويَتَعَذَّرُ على ٱلسُّفُنِ ٱلمِلاحةُ فيهِ .

ويَتَّصِلُ جَليدُ ٱلبَحْرِ بٱلغِطاءِ ٱلجليديِّ على ٱليابِسَةِ أَحْيانًا ، لكِنَّ أَطْوافًا مِنْ أَكْداسِ ٱلجليدِ تَنْجَرِفُ هائمةً عَبْرَ ٱلبِحارِ ٱلقُطْبِيَّةِ .

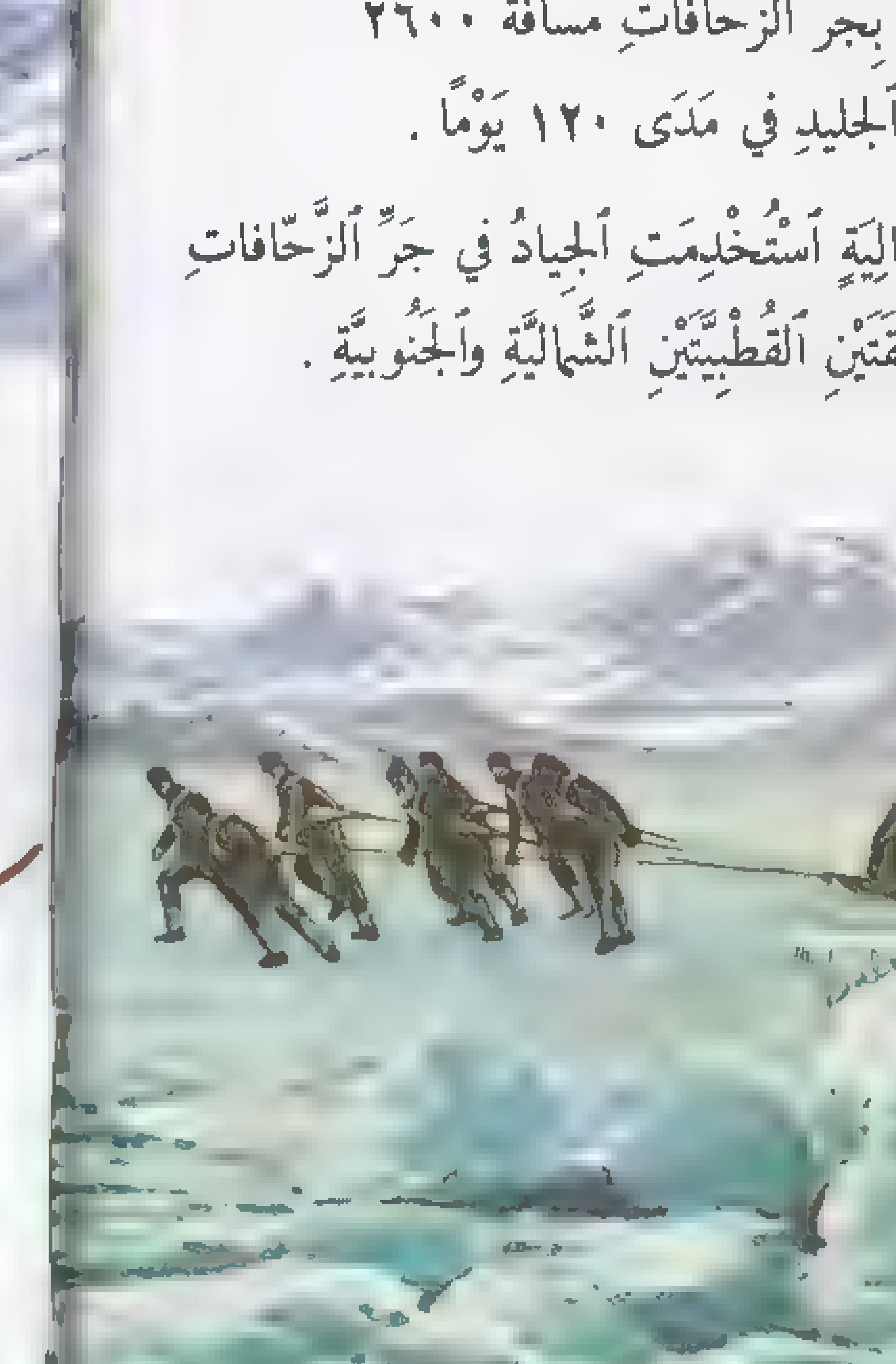


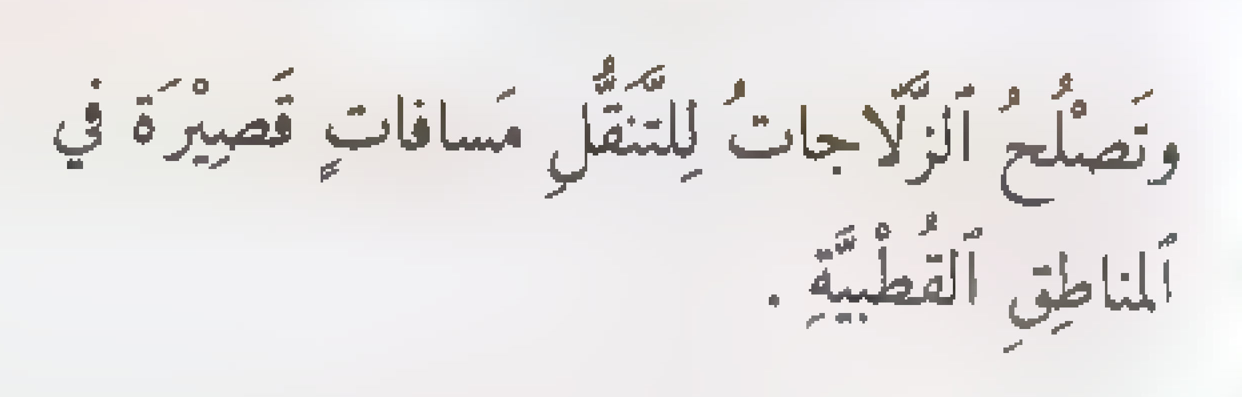


اَلسَّفَرُ بَرًّا عَبْرَ ٱلمَناطِقِ ٱلقُطْبِيَّةِ

في إحْدَى ٱلرِّحْلاتِ الاَسْتِكْشافِيَّةِ في ٱلمِنْطَقَةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلجَنُوبِيَّةِ عامَيْ ١٩٠٨ – ١٩٠٩ ، قامَ ٱلرُّوّادُ أَنْفُسُهُمْ بِجَرِّ ٱلزَّحّافاتِ مَسافَةَ ٢٦٠٠ كِيلُومِترٍ فَوْقَ ٱلجَليدِ في مَدَى ١٢٠ يَوْمًا .

وفي رِحْلاتٍ تالِيَةٍ ٱسْتُخْدِمَتِ ٱلجِيادُ في جَرِّ ٱلزَّحّافاتِ عَبْرَ كِلْتا ٱلمِنْطَقَتَيْنِ ٱلقُطْبِيَّتَيْنِ ٱلشَّمالِيَّةِ وٱلجَنُوبِيَّةِ .





وتَصْلُحُ ٱلزَّلّاجاتُ لِلتَّنَقُّلِ مَسافاتٍ قَصِيرَةً في ٱلمَناطِقِ ٱلقُطْبِيَّةِ .

كِلابُ ٱلهَسْكِي

تُسْتَخْدَمُ كِلابُ ٱلإِسْكِيمُو (ٱلمَعْرُوفَةُ بِٱلهَسْكِي) في جَرِّ ٱلزَّحّافاتِ في ٱلمِنْطَقَتَيْنِ ٱلقُطْبِيَّتَيْنِ ٱلشَّمالِيَّةِ وَٱلجَنُوبِيَّةِ. يَزِنُ كَلْبُ ٱلهَسْكِي ما بينَ ٢٥ و ٤٥ كِيلُوغْرامًا ويُغَطِّيهِ شَعْرٌ كَثِيفٌ يُراوِحُ طُولُهُ ما بَيْنَ ٨ و ١٥ سَنْتِيمِترًا.

وكِلابُ ٱلهَسْكِي قَوِيَّةٌ جدًّا: فَٱلمجموعةُ ٱلمكَوَّنَةُ مِنْ تِسْعَةِ كِلابٍ تَسْتَطِيعُ جَرَّ زَحّافَةٍ وَزْنُها ٥٠٠

كِيلُوغرامٍ مَسافةً تُقارِبُ ٥٠ كِيلُومِترًا في ٱليومِ، على مَدَى عِدَّةِ أَيّامٍ.

وإذا كانَتِ ٱلحُمُولَةُ خَفِيفَةً فَبِٱسْتِطاعةِ هٰذِهِ ٱلكِلابِ قَطْعُ مَسافَةِ ١٥٠ كِيلُومِترًا في ٱليومِ.

ويَبْلُغُ طُولُ ٱلزَّحّافَةِ نَفْسِها حَوالَى ٣ أَمتارٍ وعَرْضُها لا يَتجاوَزُ ٱلمِتْرَ.



المَرْكباتُ الجليديَّةُ الحديثةُ

تُسْتخدَمُ الآنَ الجرّاراتُ المُنْزَجِرةُ في كثيرٍ مِنَ البعْثاتِ الاسْتِكْشافيَّةِ القُطْبيَّةِ . فالجرّارُ مِنْ طِرازِ سْنُو-كات (أيْ جرّارُ الجليدِ) يُمْكِنُهُ نقْلُ حُمولةٍ تزِنُ حوالَى ثلاثةِ أطْنانٍ ، وأنْ يقْطُرَ في الوقْتِ نفْسِهِ حُمولةً أُخْرى تزِنُ سِتَّةَ أطْنانٍ .

ويُمكِنُهُ أنْ يعْبُرَ مَناطِقَ الثَّلْجِ الرَّخْوِ أوِ الجليدِ الصَّلْدِ .



أمّا بالنِّسْبةِ لِمجموعةٍ صَغيرةٍ مِنَ الرُّوّادِ ، فالمِزْلَقةُ السَّيّارةُ هيَ المَرْكبةُ الجليديَّةُ الفُضْلى في بَعْضِ الأحْيانِ .

فهِيَ خَفيفةُ الحَرَكةِ سهْلةُ الاسْتِعْمالِ ، وباسْتِطاعتِها جرُّ حُمولةٍ تُقارِبُ الألْفَ كيلوغرامٍ وزْنًا .





كاسِحاتُ ٱلجليدِ

كاسِحاتُ ٱلجليدِ هِيَ سُفُنٌ جبّارَةٌ تُسْتَخْدَمُ لِشَقِّ مَمَرّاتٍ في ٱلجليدِ حَتّى تَتَمكَّنَ سُفُنٌ أُخْرَى مِنَ ٱلْمُرورِ عَبْرَهُ .

وبِٱسْتِطاعةِ كاسِحةِ ٱلجليدِ شَقُّ طَريقٍ عَبْرَ جَليدٍ سُمْكُهُ ٥ أَمْتارٍ .

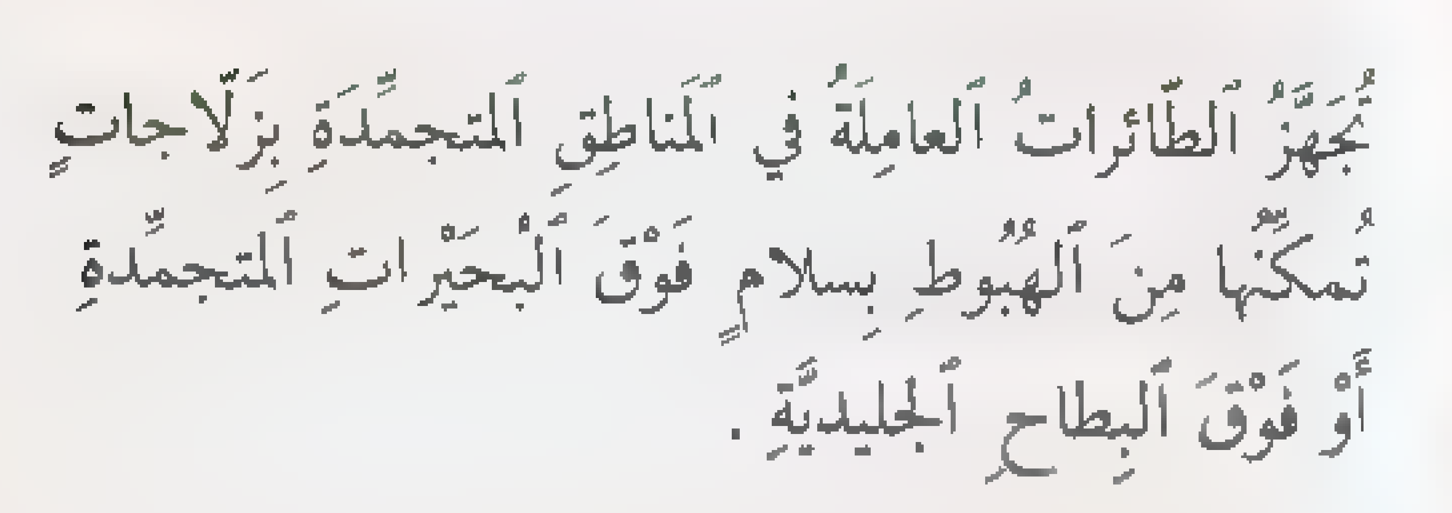
ولِهٰذِهِ ٱلسُّفُنِ هَياكِلُ فُولاذِيَّةٌ قَوِيَّةٌ جِدًّا ، وَهْيَ مُجَهَّزَةٌ بِمُحَرِّكاتٍ عالِيَةِ ٱلقُدْرَةِ .

ومُقَدَّمُ ٱلكاسِحَةِ مائِلٌ بِحَيْثُ يَتَسَنّى لَها ٱرْتِقاءُ طَبَقَةِ ٱلجليدِ فَتُحَطِّمُها بِثِقْلِها ٱلهائِلِ .

اَلطائراتُ في اَلمناطِقِ اَلقُطْبيَّةِ

يَمُرُّ اَلآنَ فَوْقَ اَلمِنْطَقةِ اَلقُطْبيَّةِ اَلشَّماليَّةِ بَعْضُ اَلخُطُوطِ اَلجَوِّيَّةِ اَلمُنْتَظَمةِ . فاَلواقِعُ انَّ أَقْصَرَ اَلطُّرُقِ اَلجَوِّيةِ بيْنَ أَمرِيكا وآسيا تَمُرُّ عَبْرَ اَلقُطْبِ اَلشَّماليِّ .

وتُسْتَخْدَمُ طائراتُ اَلهِلِيكُوبتر في تَزْويدِ اَلمراكِزِ اَلعِلْمِيَّةِ ، في كِلْتا اَلمِنْطَقَتَيْنِ اَلقُطْبِيَّتَيْنِ اَلشَّماليَّةِ واَلجَنوبيَّةِ ، باَلمُعَدّاتِ ؛ وتَنْقُلُ اَلعُلَماءَ واَلمعلُوماتِ مِنْ تِلْكَ اَلمراكِزِ وإليها .



تُجَهَّزُ اَلطّائراتُ اَلعامِلَةُ في اَلمَناطِقِ اَلمتجمِّدةِ بِزَلّاجاتٍ تُمكِّنُها مِنَ اَلهُبُوطِ بِسلامٍ فَوْقَ اَلبُحَيْراتِ اَلمتجمِّدةِ أَوْ فَوْقَ اَلبِطاحِ اَلجليديَّةِ .

اَلتَّنْدْرا

تَخْلو مِساحاتٌ كَثيرةٌ في ٱلْمِنْطَقَةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلشَّماليَّةِ مِنَ ٱلثَّلْجِ لِمَدى أَشْهُرٍ قَليلَةٍ فَقَطْ في ٱلصَّيْفِ.

وتَنْمُو في مَناطِقِ «ٱلتَّنْدْرا» هٰذِهِ ٱلأُشْناتُ وٱلطَّحالِبُ وٱلحَشائِشُ وشُجَيْراتٌ قَدْ يَبْلُغُ ٱرْتِفاعُها مِتْرًا في بَعْضِ ٱلحالاتِ.





خَشْخاشُ ٱلقُطْبِ ٱلشَّماليِّ

وتَرْتَدي ٱلتَّنْدْرا في ٱلرَّبيعِ حُلَّةً مِنَ ٱلزُّهُورِ. ولِأَنَّ فَصْلَ ٱلدِّفْءِ قَصيرٌ، تُزْهِرُ جَميعُ ٱلنَّباتاتِ مَعًا حَتَّى يَتَسَنَّى لَها إِنْضاجُ بُذُورِها قَبْلَ عَوْدَةِ ٱلطَّقْسِ ٱلبارِدِ.



اَلحيَواناتُ اَلقُطْبيَّةُ اَلشَّماليَّةُ

بَعْضُ اَللَّبوناتِ (اَلثَّدييّاتِ) والطُّيورِ في اَلمَنْطَقةِ اَلقُطْبيَّةِ اَلشَّماليَّةِ تَحْتَفِظُ بِلَوْنِها اَلأَبْيَضِ طَوالَ العامِ . وهٰذا اَللَّوْنُ يُكْسِبُها تَمْويهًا يَتَلاءَمُ وَظُروفَ اَلبيئَةِ اَلّتي تَعيشُ فيها .

فالمعروفُ أَنَّ اَلدُّبَّ اَلقُطْبِيَّ مَثَلًا يَسْتَوْطِنُ اَلمناطِقَ اَلّتي يَسودُها اَلثَّلْجُ طَوالَ اَلعامِ . وَلَوْنُ فِرائِهِ اَلأَبْيَضُ يُمَكِّنُهُ مِنَ اَلزَّحْفِ نَحْوَ فَريسَتِهِ دونَ أَنْ تَراهُ !

حَجَلُ اَلثُّلوجِ اَلأَلْبِيُّ

اَلرِّيشُ اَلشَّتَوِيُّ

اَلرِّيشُ اَلصَّيْفِيُّ

وتُغَيِّرُ بَعْضُ اَلطُّيورِ كالطَّرْمُجان (حَجَلِ اَلثُّلوجِ) أَلْوانَها مِنَ اَلأَبْيَضِ شِتاءً إِلى اَلبُنِّيِّ صَيْفًا ، فَتَكْتَسِبُ بِذٰلِكَ تَمْويهًا وحِمايَةً لَوْنِيَّةً طَوالَ اَلعامِ .

وكَذٰلِكَ تَفْعَلُ بَعْضُ اَللَّبوناتِ كالثَّعْلَبِ اَلقُطْبِيِّ مَثَلًا .

ثَعْلَبٌ قُطْبِيٌّ



ٱللّابِيُّونَ (ٱللّابْلانْدِيُّونَ)

يَعيشُ ٱللّابِيُّونَ في ٱلمَناطِقِ ٱلشَّمالِيَّةِ مِنَ ٱلسُّوَيْدِ وٱلنَّرويج وفِنْلَنْدا ورُوسْيا . وتُعْرَفُ هٰذِهِ ٱلمِنْطَقَةُ عادةً بِٱسْمِ لابْلانْد .

وهُمْ قَوْمٌ شِبْهُ رُحَّلٍ يَرْعَوْنَ قُطْعانَ ٱلرَّنَةِ ، فَيَأْكُلُونَ لُحُومَها ويَصْنَعُونَ مِنْ عِظامِها وجُلُودِها أَشْياءَ مُخْتَلِفَةً .

كَما يُزاوِلُونَ صَيْدَ ٱلسَّمَكِ وٱلصَّيْدَ ٱلبَرِّيَّ .

اَلإسْكيِموُ

يَسْتَوْطِنُ ٱلإسْكِيمو جرِينلَنْد ، وأَلاسْكا والمَناطِقَ ٱلقُطْبِيَّةَ ٱلشَّمالِيَّةَ مِنْ كندا .

وهُمْ يَعيشُونَ على قَنْصِ عُجُولِ ٱلبَحْرِ وصَيْدِ ٱلسَّمَكِ .

ويَصْنَعُونَ كُلَّ ما يَحْتاجُونَهُ تقْرِيبًا مِنَ ٱلعَظْمِ وٱلحِجارةِ وٱلجُلُودِ وٱلأَخْشابِ ٱلتي تجْرُفُها إلَيْهِم ٱلتَّيارَاتُ ٱلبَحْرِيَّةُ .

ويَصْنَعُ ٱلإسْكِيمُو زَوارِقَ مِنْ جِلْدٍ تُسَمَّى «ٱلكاياك» ، وفي بَعْضِ ٱلبِقاعِ مِنْ كندا وجْرِينَنْد يَبْني ٱلإسْكِيمُو بُيُوتًا مُقَبَّبَةً مِنْ قَوالِبِ ٱلجليدِ ويَسْكُنُونَها في ٱلشِّتاءِ .

ويَعيشُ ٱلكثيرُ مِنَ ٱلإسْكِيمُو حالِيًّا في مَنازِلَ عادِيَّةٍ ، ويَعْمَلُ بَعْضُهُمْ كَمُرْشِدِينَ لِلزّائِرِينَ مِنَ ٱلصَّيّادِينَ ، ويَبيعُ آخَرُونَ مَنْحُوتاتٍ جَميلَةً مِنْ عِظامِ ٱلحَيواناتِ ٱلبَحْرِيَّةِ .



نانْسِن

في عامِ ١٨٩٣ ، قادَ ٱلْمُسْتَكْشِفُ ٱلنرويجيُّ نانْسِن ، أَحَدُ رُوّادِ ٱلْمِنْطَقَةِ ٱلْقُطْبِيَّةِ ٱلشَّمالِيَّةِ ، سَفِينَتَهُ ٱلْمُسَمّاةَ «فْرام» إلى مِنْطَقَةِ ٱلْجليدِ ٱلْقُطْبِيِّ ٱلشَّمالِيِّ ، حَيْثُ ٱنْحصَرَتِ ٱلسَّفِينَةُ وَسْطَ ٱلْجليدِ هُناكَ .

لَقَدْ أَرادَ أَنْ يُثْبِتَ أَنَّ ٱلْجليدَ ٱلْقطْبِيَّ يَنْجَرِفُ بِبُطْءٍ عَبْرَ ٱلْمُحيطِ ٱلْمتجمِّدِ ٱلشَّمالِيِّ ، وقَدْ تَحَقَّقَ لَهُ ذٰلكَ .



فَقَدْ خَرَجَتِ ٱلسَّفِينَةُ «فْرام» مِنَ ٱلْجليدِ ٱلْمُحاصِرِ في ٱلْجانِبِ ٱلآخَرِ مِنَ ٱلْمُحيطِ عامَ ١٨٩٦ .

بُلوغُ ٱلقُطْبِ ٱلشَّماليِّ

الأميرالُ روبِرت بيري
(١٨٥٦ - ١٩٢٠)

كانَ ٱلرّائِدُ ٱلأَمريكيُّ بِيرِي أَوَّلَ إنْسانٍ يَنْجَحُ في بُلوغِ ٱلقُطْبِ ٱلشَّماليِّ .

وقَدْ تمَّ لَهُ ذلِكَ في السّادِسِ مِنْ نيسان عامَ ١٩٠٩ .

كَما حَظِيَ أَمْريكيٌّ آخَرُ هُوَ ٱلأَميرالُ بيرد بِشَرَفِ ٱلتَّحليقِ بِطائرةٍ فَوْقَ ٱلقُطْبِ لِأَوَّلِ مَرَّةٍ في ٱلتّارِيخِ .

وكانَ قَدْ أَقْلَعَ بِطائِرتِهِ مِنْ سْبيتزبِرْجِن عامَ ١٩٢٦ .



الأَميرالُ رِيتشارْد بيرْد
(١٨٨٨ - ١٩٥٧)

اِرْتِيادُ ٱلْمِنْطَقةِ ٱلقُطبيَّةِ ٱلجَنُوبيَّةِ

كانَ ٱلفَرِيقُ ٱلنرويجيُّ بِقِيادةِ ٱلْمُستَكْشِفِ رُوالْد أَمُنْدصَن سبَّاقًا في ٱلوُصُولِ إلى ٱلقُطْبِ ٱلجَنُوبيِّ عامَ ١٩١١ .

فَقَدْ بَلَغَ ٱلقُطْبَ قَبْلَ ٱلفَرِيقِ ٱلبريطانيِّ بِقِيادَةِ ٱلكابتن رُوبرْت سْكُوت بِشَهْرٍ .

وكانَ أَمُنْدصَن قَدِ ٱسْتَخدمَ ٱلكِلابَ لِجَرِّ زَحّافاتِ فَرِيقِهِ .



رُوالد أَمُندصَن
(١٨٧٢ - ١٩٢٨)



الكابتن روبرت سكوت
(١٨٦٨ - ١٩١٢)

أَمَّا رِجالُ سْكُوت فَقَدْ قامُوا بِجَرِّ زَحّافاتِهِمْ بِأَنْفُسِهِمْ بَعْدَ أَنْ هَلَكَتْ خُيُولُهُمْ . وَحِيْنَ بَلَغُوا ٱلقُطْبَ وَجَدُوا زَلّاجَتَيْ أَمُنْدصَن وَخَيْمتَهُ وَٱلعَلَمَ ٱلنرويجيَّ بِٱنْتِظارِهِمْ .

وفي طَرِيقِ ٱلعَوْدَةِ واجَهَتْ سْكُوت ورِفاقَه ٱلأَرْبَعَةَ عَواصِفُ ثَلْجيَّةٌ فَلَمْ يَنْجُ مِنْهُمْ أَحَدٌ .

البِعْثَةُ البريطانيَّةُ النيوزيلنديَّةُ عبرَ المنطقةِ القطبيَّةِ الجنوبيَّةِ

بمُناسبَةِ السَّنَةِ الجُغْرافيَّةِ العِلميَّةِ الدَّوْليَّةِ (١٩٥٧ – ١٩٥٨) ، الَّتي أَسْهَمَتْ فِيها دُوَلٌ كَثيرَةٌ ، أَرْسَلَتْ بريطانيا ونيوزيلندة بِعْثَةً بَرِّيَّةً مُهِمَّةً لِارْتِيادِ القُطْبِ الجَنُوبيِّ .

وكانَتِ البِعْثَةُ بِقيادةِ السِّيرِ ڤيڤيان فُوكْس البريطانيِّ والسِّيرِ إدْمُونْد هيلاري النيوزيلنديِّ .

وقدِ استَخْدَمَتِ البِعْثَةُ الجرّاراتِ الجليديَّةَ مِنْ طِرازِ «سْنُو – كات» ، فَقَطَعَتْ مسافةَ الـ ٣٥٠٠ كيلومترٍ عبرَ القُطْبِ في تِسْعَةٍ وتسْعِينَ يومًا .



سيرْ ڤيڤيان فوكس
(١٩٠٨ –)

سيرْ إدموند هيلاري
(١٩١٩ –)

اَلقارَّةُ اَلقُطْبِيَّةُ اَلجَنُوبِيَّةُ (أَنْتارِكْتِيكا)

تُعْرَفُ أَصْقاعُ اَلْمِنْطَقَةِ اَلمتجمِّدةِ اَلْمُحيطَة بِالقُطْبِ اَلجَنُوبِيِّ لِلأَرْضِ بِاَسْمِ أَنْتارِكْتِيكا أَوِ اَلقارَّةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ .

وَتكادُ تكُونُ مُغَطّاةً كُلُّها بِاَلجليدِ .

وَاَلنَّباتاتُ فِيها قَلِيلةٌ جِدًّا مُعْظَمُها مِنَ اَلطَّحالِبِ ، ولا تُوْجَدُ بِها حَيَواناتٌ بَرِّيَّةٌ كَبِيرةٌ .

ولا يَسْكُنُ هٰذِهِ اَلقارَّةَ بَشَرٌ فِيما عَدا قَلِيلًا مِنَ اَلعُلَماءِ يَقْضي اَلواحِدُ مِنْهُم فَتَراتٍ تَسْتَمِرُّ عامًا أَو عامَيْنِ في اَلمَحطّاتِ واَلمراكزِ اَلعِلْمِيَّةِ اَلْمُنْتَشِرةِ هُناكَ .

وينْتَمي هؤُلاءِ اَلعُلَماءُ إلى دُوَلٍ كَثِيرةٍ . ويَقُومُونَ بدِراسَةِ اَلظَّواهِرِ اَلْمُتَعَلِّقَةِ بِاَلطَّقْسِ ، واَلصُّخُورِ ، واَلجليدِ واَلحياةِ في اَلبِحارِ .

وَتَرَى في اَلصُّورةِ عالِمَ أَرْصادٍ على وَشْكِ إِطْلاقِ مُنْطادٍ يَحْمِلُ أَدَواتٍ عِلْمِيَّةً لِقِياسِ شِدَّةِ اَلرِّيحِ في اَلأَجْواءِ اَلعُلْيا . وتَقُومُ أَجْهِزَةُ الاَسْتِقبالِ في اَلمحطّةِ بِاَلتِقاطِ اَلمعلُوماتِ اَلتي يَبُثُّها اَلْمُنْطادُ وتَسْجيلِها .



عالِمُ أَرْصادٍ يُطْلِقُ مُنْطادَ سَبْرٍ لاسِلْكِيًّا

اَلبِحارُ اَلقُطْبِيَّةُ اَلجَنُوبِيَّةُ

بِحارُ اَلمِنْطَقةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ زاخِرَةٌ بِالحياةِ . فَالنَّباتاتُ اَلصَّغِيرةُ والحيواناتُ اَلكثيرةُ تُشَكِّلُ معِينًا لا يَنْضُبُ مِنَ اَلطَّعامِ لِلأَسْماكِ وبَعْضِ اَللَّبوناتِ اَلبَحْرِيَّةِ . والبَطارِيقُ أَبْرَزُ مُواطِني اَلمِنْطَقةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ . وَهِيَ طُيُورٌ زِعْنِفِيَّةُ اَلأَجْنِحةِ لا تَسْتَطِيعُ اَلطَّيَرانَ ، ولكِنَّها تُجِيدُ اَلسِّباحَةَ والغَوْصَ ، وتَعِيشُ على صَيْدِ اَلأَسْماكِ . وفي مَوْسِمِ اَلتَّكاثُرِ تَتَجَمَّعُ آلافٌ عَدِيدةٌ مِنْ أَزْواجِ طُيُورِ اَلبِطْرِيقِ في مَواقِعَ قَرِيبةٍ مِنَ اَلماءِ .



طُيُورُ اَلبِطْرِيقِ في اَلمِنْطَقةِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ

عُجُولُ اَلبَحْرِ (اَلفُقْماتُ)



اَلفُقْمَةُ اَلنَّمِرِيُّ (عِجْلُ اَلبَحْرِ اَلأَرْقَطُ)

عُجُولُ اَلبَحْرِ لَبُوناتٌ (ثَدْيِيّاتٌ) تَعِيشُ في اَلبَحْرِ . وهي ، كَطُيُورِ اَلبِطْرِيقِ ، بَطِيئَةُ اَلحركَةِ على اَلبَرِّ ، ولكِنَّها تُجِيدُ اَلسِّباحَةَ والغَوْصَ .

وهُناكَ عَشَرَةُ أَنْواعٍ مِنْ عُجُولِ اَلبَحْرِ في اَلبِحارِ اَلقُطْبِيَّةِ اَلجَنُوبِيَّةِ ، مِنْها اَلفُقْمَةُ اَلنَّمِرِيُّ اَلذي تُشَكِّلُ طُيُورُ اَلبِطْرِيقِ غِذاءَهُ اَلرَّئِيسِيَّ .

أَمَّا أَضْخَمُ هٰذِهِ اَلأَنْواعِ فَهُوَ عِجْلُ اَلبَحْرِ اَلفِيلِيُّ اَلذي يَزِنُ اَلذَّكَرُ مِنْهُ حَوالَى ثَلاثَةِ أَطْنانٍ . وفِراءُ اَلفُقْمَةِ ثَمِينٌ ، كما إِنَّ لَحْمَهُ غِذاءٌ جَيِّدٌ .

صَيْدُ ٱلحِيتانِ

وٱلحِيتانُ أَيْضًا ، مِثْلُها مِثْلُ عُجُولِ ٱلبَحْرِ ، لَبُوناتٌ تَعِيشُ في ٱلبَحْرِ . إِلَّا أَنَّ ٱلحِيتانَ لا طَرَفَيْنِ خَلْفِيَّيْنِ لَها ، لِذا فَهِيَ عاجِزَةٌ عَنِ ٱلصُّعُودِ إِلى ٱلبَرِّ .

وتُصادُ ٱلحِيتانُ ٱلَّتي تَسْتَوْطِنُ ٱلبِحارَ حَوْلَ ٱلقارَّةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلجَنُوبِيَّةِ مِنْ أَجْلِ ٱلزَّيْتِ ٱلمُخْتَزَنِ في أَجْسامِها.

وكانَ مِنْ نَتِيجَةِ ٱزْدِيادِ صَيْدِ ٱلحِيتانِ مَعَ تَقَدُّمِ وَسائِلِ ٱلصَّيْدِ أَنِ ٱنْخَفَضَ عَدَدُها كَثِيرًا . وهُنالِكَ مُحاوَلاتٌ لِسَنِّ قَوانِينَ دَوْلِيَّةٍ تَرْمي إِلى حِمايَةِ ٱلحِيتانِ مِنَ الاَنْقِراضِ .

حُوتٌ أَحْدَبُ الظَّهْرِ





حِمايَةُ ٱلبِيئَةِ

لَقَدِ ٱتَّفَقَتْ دُوَلٌ كَثِيرَةٌ على فَرْضِ قُيُودٍ لِحمايَةِ حَيَواناتِ ٱلقارَّةِ ٱلقُطْبِيَّةِ ٱلجَنُوبِيَّةِ وٱلبِحارِ ٱلمُحِيطَةِ بِها . وتَقُومُ هَيْئاتٌ عِلْمِيَّةٌ دَوْلِيَّةٌ بِإِجْراءِ دِراساتٍ خاصَّةٍ لِتَدْعِيمِ تِلْكَ ٱلحِمايَةِ .

في ٱلصُّورَةِ أَعْلاهُ عالِمٌ يُسَجِّلُ مُلاحَظاتِهِ عَنْ بَعْضِ ٱلبَطارِيقِ ٱلمُعَلَّمَةِ . وحِينَ يُشاهِدُ بَعْضُها في مِنْطَقَةٍ أُخْرَى يَتَعَرَّفُ ٱلعُلَماءُ ٱلمَجالَ ٱلبِيئِيَّ لِهٰذِهِ ٱلكائِناتِ .



سلسلة «الكتب الرائدة»

١ – الماء
٢ – الإنسانُ يغزو الجوّ
٣ – الأُسودُ وَالنُّمور
٤ – البطُّ وَالوَزّ
٥ – الإنسانُ يركبُ البحر
٦ – الهَواء
٧ – السَّيارةُ في خِدمةِ الإنسان
٨ – البُيوت
٩ – الصَّحارى
١٠ – الكائناتُ الحيَّةُ
١١ – الصَّوت
١٢ – خَبايا الأرض
١٣ – صِغارُ الحيَوانات
١٤ – القِطارات
١٥ – ضِخامُ الحيَوانات
١٦ – الجَداولُ والأنهار
١٧ – الجُسور
١٨ – الحُصونُ وَالقِلاع
١٩ – الطُّيورُ المغرِّدة
٢٠ – الزَّواحِف
٢١ – الدّينوصورات
٢٢ – أوراقُ النَّبات
٢٣ – الطُرُق
٢٤ – عالَمُ الشَّجرة
٢٥ – النّار
٢٦ – البُنُّ وَالقَهوة
٢٧ – الشُّوكولاتة وَالكاكاو
٢٨ – الخُبز
٢٩ – القُرود
٣٠ – عُجول البحرِ وَالحيتان
٣١ – الجُنود
٣٢ – الغابات
٣٣ – الجبال
٣٤ – المِنطقتانِ القُطبيّتان
٣٥ – الأسنان

Series 737 Arabic

في سلسلة ليديبرد العربية الآن أكثر من ٢٠٠ كتاب تتناول ألوانًا
من المَوضوعات تُناسِبُ مختلفَ الأعمار. أُطلُب ال[illegible] :

مكتبة لبنان - ساحة رياض الصلح - بيروت